

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 07203

(54) Casse-ampoule, notamment pour ampoules-bouteilles.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). A 61 J 1/08 / B 67 B 7/30.

(22) Date de dépôt..... 21 mars 1979, à 16 h 4 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 42 du 17-10-1980.

(71) Déposant : CHAMOROT Thierry.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Plasseraud,
84, rue d'Amsterdam, 75009 Paris.

La présente invention concerne un casse-ampoule, notamment pour ampoules-bouteilles.

Par l'expression "ampoules-bouteilles", on entend désigner les ampoules de verre, destinées notamment à contenir des produits pharmaceutiques, qui comportent un corps de forme générale cylindrique, suivi à une extrémité d'un col dont le diamètre moyen est plus faible que celui du corps et qui est relié à celui-ci par une partie rétrécie. Ces ampoules ressemblent donc à des bouteilles, mais évidemment à échelle beaucoup plus petite. C'est suivant cette partie rétrécie circulaire que l'ampoule est sciée et cassée pour séparer le col du corps et pouvoir ainsi utiliser le contenu de ce dernier. Lorsque ladite partie rétrécie comporte une ligne de pré-cassure périphérique, il est possible de casser l'ampoule sans utiliser de lime, en saisissant le corps de l'ampoule entre le pouce et l'index d'une main, le col entre le pouce et l'index de l'autre main, et en exerçant entre les deux une flexion.

Cependant, la force à exercer peut être assez notable, et il y a un risque pour l'utilisateur de se couper.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients que présente l'opération de cassure de telles ampoules-bouteilles, et de la rendre plus aisée et plus sûre.

A cet effet, un casse-ampoule conforme à l'invention est caractérisé en ce qu'il est constitué de deux parties reliées par une ligne d'articulation et symétriques l'une de l'autre par rapport à un plan de jonction passant par ladite ligne, et en ce que chacune de ces parties comporte, vis-à-vis l'un de l'autre, un évidement allongé s'étendant perpendiculairement à ladite ligne d'articulation, les deux évidements ainsi formés constituant, lorsque les deux dites parties sont amenées en appui l'une sur l'autre, un logement susceptible de recevoir le col de l'ampoule à casser.

On constate qu'un tel casse-ampoule facilitera l'opération de cassure du col en constituant pour les doigts une surface intermédiaire d'appui élargie entre ceux-ci et le col. L'utilisateur, en outre, ne risquera plus de se blesser sur les bords coupants de ladite partie rétrécie, après cassage du col.

Selon une autre caractéristique de l'invention, on pourra prévoir que ledit logement est de forme conique ou pseudo-conique et comporte, vers son extrémité opposée à ladite ligne d'articulation, un rétrécissement propre à épouser la partie rétrécie de la jonction entre le col et le corps de ladite ampoule à casser.

Cette disposition permet notamment de positionner parfaitement en direction axiale le logement du casse-ampoule par rapport au col de l'ampoule.

On pourra prévoir par ailleurs que le casse-ampoule comporte 5 centralement une ouverture dans laquelle débouchent les deux dits évidements.

Cette ouverture permettra le passage de l'extrémité ou pointe du col de l'ampoule dans le cas où le casse-ampoule sera utilisé sur des ampoules dont le col a une longueur supérieure à celle du 10 logement précité.

En outre, pour faciliter la prise des doigts sur les faces extérieures du casse-ampoule et éviter le glissement, on pourra prévoir que les deux parties dont il est constitué comportent extérieurement des nervures transversales.

15 Selon encore une caractéristique d'un casse-ampoule conforme à l'invention, on pourra faire en sorte que chacune des deux dites parties présente en plan une forme générale en U telle que lesdits évidements débouchent au moins approximativement au milieu du fond courbé du U, dont le côté opposé s'étend selon ladite ligne d'articulation. 20

Ces deux parties, en outre, pourront comporter un rebord s'étendant vers l'extérieur, pour les rigidifier essentiellement dans la direction de l'axe du logement, c'est-à-dire dans des plans parallèles à celui dans lequel s'exerceront les forces de flexion.

25 Par ailleurs, un trou de faibles dimensions prévu sur au moins l'une desdites parties dont est constitué le casse-ampoule pourra permettre à l'utilisateur de l'accrocher commodément à son vêtement, par exemple par l'intermédiaire d'un fil ou d'une épingle.

Les casse-ampoules conformes à l'invention, tels qu'ils viennent 30 d'être définis dans leurs grandes lignes, pourront de toute façon être élaborés en une seule pièce et fabriqués en grande série par moulage par injection d'une matière synthétique, la ligne d'articulation précitée étant constituée par un amincissement linéaire central de la pièce.

35 Un mode d'exécution de l'invention est décrit ci-dessous à titre d'exemple nullement limitatif, avec référence aux figures du dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente, en perspective, un casse-ampoule conforme à l'invention en position ouverte et prêt à être engagé sur 40 le col d'une ampoule-bouteille ; et

- la figure 2 est une vue analogue représentant le casse-ampoule fermé sur ledit col.

Sur les figures, on a représenté, tenue par la main gauche d'un utilisateur, une ampoule-bouteille classique en verre constituée essentiellement d'un corps de forme générale cylindrique 1 suivi d'un col 2 dont le diamètre moyen est inférieur à celui du corps, et qui est relié à ce dernier par une partie rétrécie circulaire 3 pouvant comporter une ligne périphérique de pré-cassure. C'est suivant cette ligne 3 qu'il y aura lieu, par cassage, d'effectuer la 10 séparation entre le col 2 et le corps 1 de l'ampoule pour pouvoir utiliser le contenu de celle-ci.

A cet effet, on utilisera, conformément à l'invention, un casse-ampoule élaboré en une seule pièce par moulage par injection d'une matière synthétique et constitué essentiellement de deux parties 4 15 reliées l'une à l'autre par une ligne d'articulation 5 et symétriques l'une de l'autre par rapport à un plan de jonction 6 (voir figure 2), lequel plan passe par ladite ligne d'articulation 5. Cette ligne d'articulation est, comme déjà indiqué plus haut, formée par un amincissement linéaire central de la matière constituant 20 le casse-ampoule.

Les deux parties articulées 4 comprennent des évidements allongés 7 dont le positionnement relatif et la forme sont tels qu'ils se font parfaitement vis-à-vis lorsque le casse-ampoule est amené dans la position pliée représentée à la figure 2 et constituent alors un logement de forme générale conique ou pseudo-conique propre à épouser la forme du col 2 de l'ampoule. Pour faciliter le positionnement axial du logement ainsi constitué par les deux évidements 7, par rapport à la partie rétrécie 3 de l'ampoule, on prévoit à l'extrémité du logement qui est opposée à la ligne d'articulation 5 un rétrécissement référencé en 8 sur chacune des deux 30 parties 4. A leur autre extrémité, les deux évidements 7 débouchent dans une ouverture centrale 9 du casse-ampoule, située au niveau de la ligne d'articulation 5 et qui, comme cela a été mentionné plus haut, permettrait le passage de l'extrémité ou pointe du col 35 2 d'une ampoule-bouteille dans le cas où ce col aurait une longueur supérieure à celle prévue pour les évidements 7.

Un trou de plus faibles dimensions 10 permettra à l'utilisateur d'accrocher le casse-ampoule à son vêtement, également comme déjà mentionné.

40 On observe sur les figures la forme générale en U de chacune

des deux parties 4 du casse-ampoule, et les rebords de renforcement 11 dirigés vers l'extérieur, qui permettent notamment d'augmenter la rigidité du casse-ampoule dans des plans parallèles à celui dans lequel s'exerceront les forces de flexion. On remarque que les évidements 7 débouchent au milieu du fond courbé 12 du U, dont le côté opposé constitue la ligne d'articulation 5.

Enfin, on observe sur la figure 2 les nervures transversales 13 prévues extérieurement au niveau de chacun des évidements 7 et qui permettent de faciliter la prise de la main droite de l'utilisateur 10 sur le casse-ampoule fermé.

Une fois le col 2 de l'ampoule amené dans l'un des évidements 7 du casse-ampoule, il suffira à l'utilisateur de fermer celui-ci sur le col 2, comme indiqué sur la figure 2, puis, le corps 1 de l'ampoule étant saisi entre le pouce et l'index de la main gauche, 15 et le casse-ampoule entre le pouce et l'index de la main droite, d'exercer entre les deux mains une flexion pour casser l'ampoule au droit de la ligne d'affaiblissement de la partie rétrécie 3. L'opération de cassage est rendue plus aisée du fait de la surface d'appui relativement large qui est offerte au pouce et à l'index 20 de la main qui saisit le casse-ampoule, et l'opérateur ne risque pas de se blesser au bord coupant de l'ouverture ainsi obtenue sur l'extrémité du corps 1.

Comme il va de soi, et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application et de réalisation qui ont été plus particulièrement envisagés ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

REVENDICATIONS

1. Casse-ampoule, notamment pour ampoules-bouteilles, caracté-
risé en ce qu'il est constitué de deux parties reliées par une li-
gne d'articulation et symétriques l'une de l'autre par rapport à
5 un plan de jonction passant par ladite ligne, et en ce que chacune
de ces parties comporte, vis-à-vis l'un de l'autre, un évidement
allongé s'étendant perpendiculairement à ladite ligne d'articula-
tion, les deux évidements ainsi formés constituant, lorsque les
deux dites parties sont amenées en appui l'une sur l'autre, un lo-
10 gement susceptible de recevoir le col de l'ampoule à casser.
2. Casse-ampoule selon la revendication 1, caractérisé en ce que
ledit logement est de forme conique ou pseudo-conique et comporte,
vers son extrémité opposée à ladite ligne d'articulation, un rétré-
cissement propre à épouser une partie rétrécie de la jonction entre
15 le col et le corps de ladite ampoule à casser.
3. Casse-ampoule selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en
ce qu'il comporte centralement une ouverture dans laquelle débou-
chent les deux dits évidements.
4. Casse-ampoule selon l'une quelconque des revendications 1 à
20 3, caractérisé en ce que chacune des deux dites parties comporte
extérieurement des nervures transversales.
5. Casse-ampoule selon l'une quelconque des revendications pré-
cédentes, caractérisé en ce que chacune des deux dites parties
présente en plan une forme générale en U telle que lesdits évide-
25 ments débouchent au moins approximativement au milieu du fond cour-
bé du U, dont le côté opposé s'étend selon ladite ligne d'articulation.
6. Casse-ampoule selon l'une quelconque des revendications pré-
cédentes, caractérisé en ce que chacune des deux dites parties qui
le constituent comporte un rebord s'étendant vers l'extérieur, pour
30 la rigidifier essentiellement dans la direction de l'axe dudit lo-
gement.
7. Casse-ampoule selon l'une quelconque des revendications pré-
cédentes, caractérisé en ce qu'il comporte, au moins sur l'une des-
dites parties, un trou de faibles dimensions.
- 35 8. Casse-ampoule selon l'une quelconque des revendications pré-
cédentes, caractérisé en ce qu'il est élaboré en une seule pièce
par moulage par injection d'une matière synthétique, la ligne d'ar-
ticulation précitée étant constituée par un amincissement linéaire
central de cette pièce.

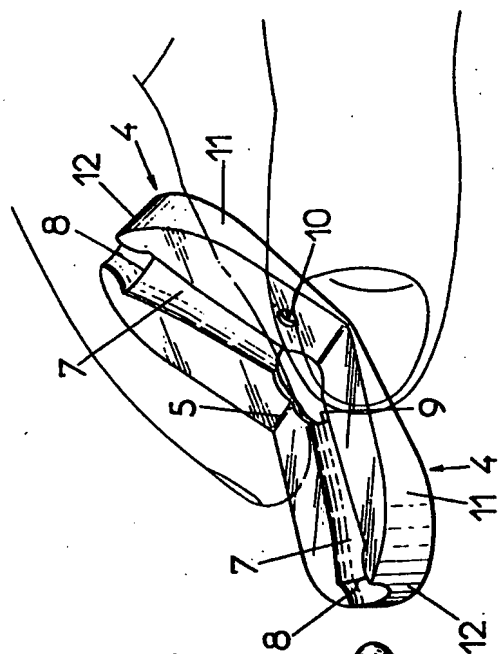


Fig.1.

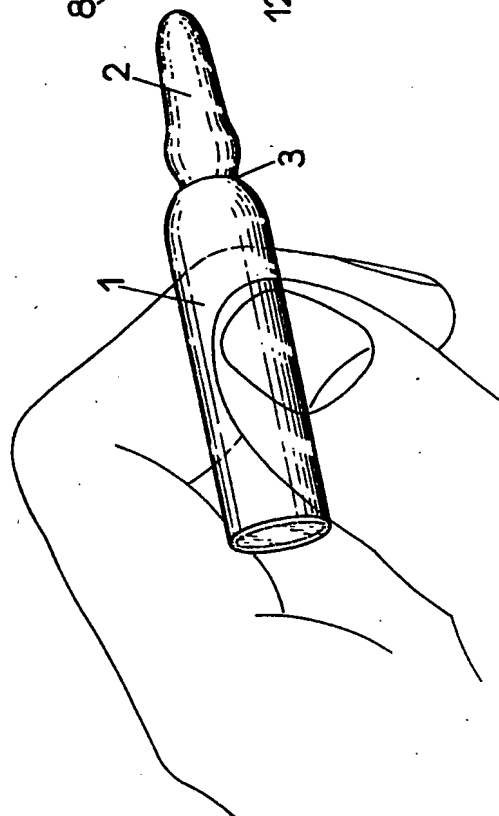


Fig.2.

